

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
24. März 2005 (24.03.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2005/026541 A1

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: **F04B 1/04**,
1/053, 9/04

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE2004/001303

(22) Internationales Anmeldedatum:
22. Juni 2004 (22.06.2004)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
203 13 014.6 21. August 2003 (21.08.2003) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von
US): **ROBERT BOSCH GMBH** [DE/DE]; Postfach 30 02
20, 70442 Stuttgart (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **KLEINBECK**,

Thomas [DE/DE]; Suedmaehrenstrasse 2, 71665 Vaihingen/Enz (DE). **KOCH**, Markus [DE/DE]; Forststrasse 82 A, 70176 Stuttgart (DE). **RITTMANNBERGER**, Wolfram [DE/DE]; Lindenspuerstrasse 23, 70716 Stuttgart (DE).

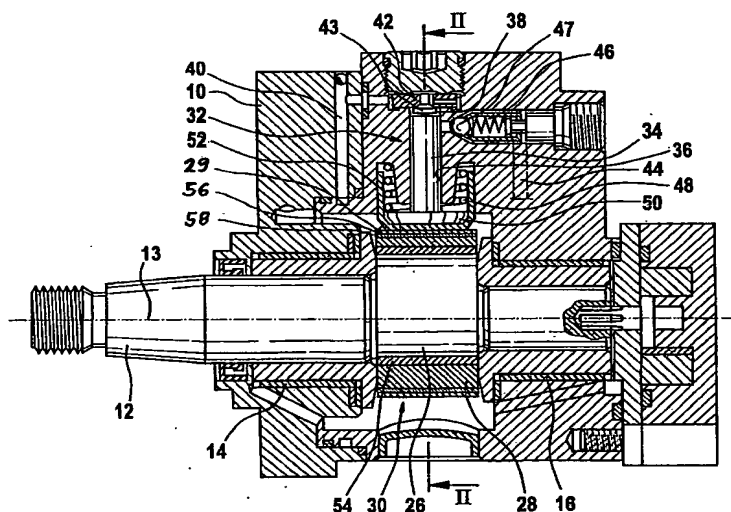
(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: HIGH-PRESSURE PUMP FOR A FUEL-INJECTION DEVICE OF AN INTERNAL COMBUSTION ENGINE

(54) Bezeichnung: HOCHDRUCKPUMPE FÜR EINE KRAFTSTOFFEINSPRITZEINRICHTUNG EINER BRENNKRAFTMASCHINE



(57) Abstract: The invention relates to a high-pressure pump comprising a rotary drive shaft (12) with a shaft section (26) that is eccentric in relation to its rotational axis (13) and on which a ring (28) is rotatably mounted. The high-pressure pump comprises at least one pump element (32). The latter is equipped with a pump plunger (34) that indirectly performs a stroke displacement by means of the drive shaft (12) using the ring (28) and that rests at least indirectly against the ring (28). The ring (28) is provided with a coating (56) of anti-friction lacquer, at least on the exterior surface facing away from the shaft section (26) and at least in a region (29), in which the pump plunger(s) (34) lie(s) at least indirectly against said ring (28).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

BEST AVAILABLE COPY

WO 2005/026541 A1



ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

BEST AVAILABLE COPY

(57) Zusammenfassung: Die Hochdruckpumpe weist eine rotierend angetriebene Antriebswelle (12) auf, die einen zu ihrer Drehachse (13) exzentrisch ausgebildeten Wellenabschnitt (26) aufweist, auf dem ein Ring (28) drehbar gelagert ist. Die Hochdruckpumpe weist wenigstens ein Pumpenelement (32) auf, das einen durch die Antriebswelle (12) über den Ring (28) zumindest mittelbar in einer Hubbewegung angetriebenen Pumpenkolben (34) aufweist, der zumindest mittelbar am Ring (28) anliegt. Der Ring (28) ist zumindest auf seiner dem Wellenabschnitt (26) abgewandten Aussenfläche zumindest in einem Bereich (29), in dem der wenigstens eine Pumpenkolben (34) zumindest mittelbar am Ring (28) anliegt, mit einer Beschichtung (56) aus einem Gleitlack versehen.